

### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

D. U. V. A. L.

Cyril

duval-j.

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☒8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☒4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

**Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille**, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +38/1/xx+...+38/2/xx+.

**Q.2** Quelle est l'écriture la plus raisonnable?

- ☒ machine à états finis ☐ machine à état finis ☐ machine à état fini
- ☒ machine à états finie

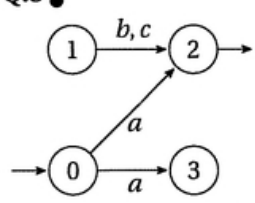
**Q.3** Pour un langage rationnel donné il existe un unique automate fini non-déterministe à transitions spontanées qui reconnaît ce langage

- ☒ faux ☐ vrai

**Q.4** Combien d'états a l'automate de Thompson de  $(abc)^*[abcd]^*$ .

- ☐  $\frac{\sqrt{\pi}}{2}$  ☒ 24 ☐ Thompson ne s'applique pas ici. ☐ 32 ☐ 22 ☐ 26

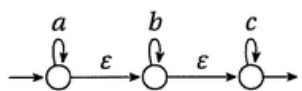
**Q.5**



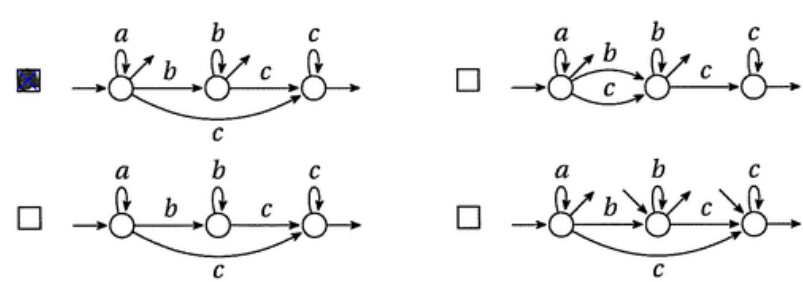
L'état 1 est

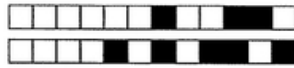
- ☒ co-accessible
- ☐ accessible
- ☐ fini
- ☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Q.6**



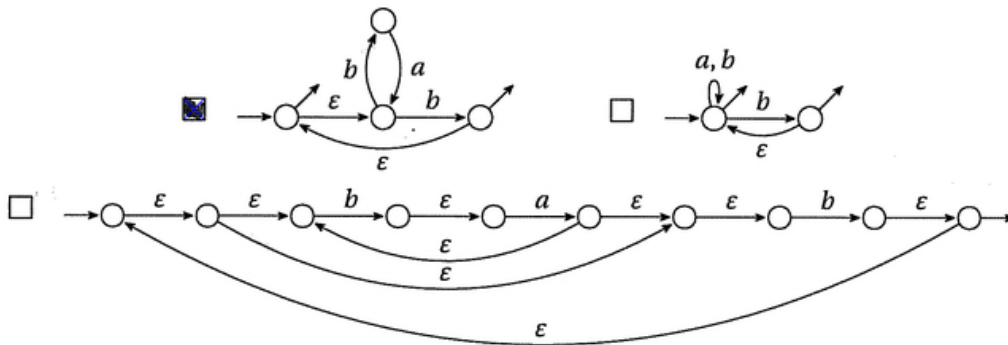
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



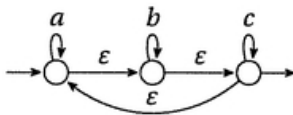


Q.7 Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression  $((ba)^*b)^*$

2/2

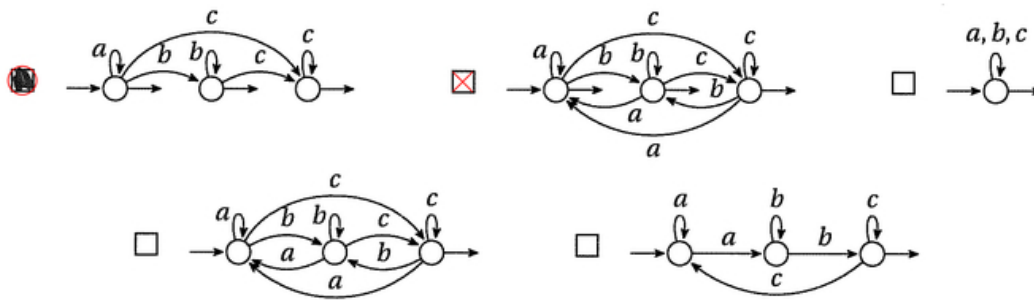


Q.8



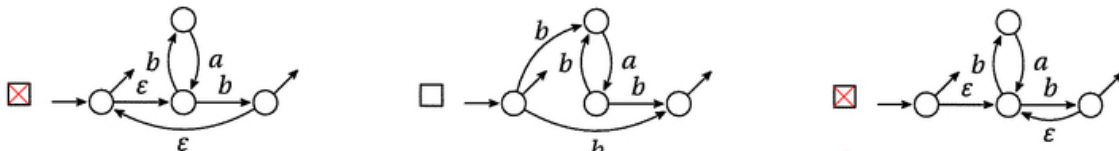
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

-1/2



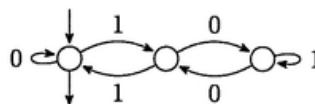
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

0/2



Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



2/2

- ☐ les diviseurs de 3 en base 2   
 ☒ les multiples de 3 en base 2   
 ☐  $(1(01^*0)^*1)^*$   
☐ les mots ayant un nombre de '1' multiple de 3   
 ☐ les multiples de 2 en base 3

Fin de l'épreuve.